

# Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Presentasi Interaktif Pada Mata Kuliah Elektronika di Universitas Sulawesi Barat

**Fadhila<sup>\*1</sup>, Nuraisyah Humairah<sup>2</sup>, Muthmainnah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Sulawesi Barat

e-mail: <sup>\*1</sup>[fadhila@unsulbar.ac.id](mailto:fadhila@unsulbar.ac.id), <sup>2</sup>[Nuraisyahumaira@unsulbar.ac.id](mailto:Nuraisyahumaira@unsulbar.ac.id)

<sup>3</sup>[Muthmainnah@unsulbar.ac.id](mailto:Muthmainnah@unsulbar.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang secara umum bertujuan untuk: (1) Mengembangkan bahan ajar Fisika/bahan bacaan mahasiswa pada mata kuliah elektronika dan (2) Mengembangkan produk media pembelajaran Fisika berbasis presentasi interaktif untuk pembelajaran di kelas. Model pengembangan media yang digunakan adalah model R2D2, terdiri dari tiga tahap yaitu: (1) penetapan (define), (2) perancangan (design), pengembangan (develop) dan (3) diseminasi (disseminate). Penelitian ini dilaksanakan di Prodi Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Sulawesi Barat pada mahasiswa semester III. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis kesahihan media pembelajaran Fisika berbasis presentasi interaktif pada pokok bahasan resistor. Media pembelajaran Fisika berbasis presentasi interaktif divalidasi oleh seorang pakar media pembelajaran dan dilakukan penilaian oleh praktisi yakni dosen sebanyak 5 orang dan uji coba terbatas dilakukan pada mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika (S1) sebanyak 17 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Fisika berbasis presentasi interaktif meliputi penilaian validator (ahli dan praktisi) memberikan penilaian rata-rata 90 % untuk kualitas Software dan 93% untuk daya tarik, dan penilaian Untuk hasil penilaian oleh praktisi diperoleh rata-rata persentase untuk kepraktisan dan sistematika media presentasi interaktif adalah 90 % atau tergolong dalam kategori baik. Pada saat uji coba terbatas juga secara rata-rata diperoleh penilaian 90 % semua berada pada kategori baik. Hasil penilaian tersebut lebih tinggi dari standar penerimaan yang telah ditentukan yaitu 75,0 %, hal ini menunjukkan bahwa software presentasi yang merupakan media pembelajaran yang diperuntukkan untuk Dosen sebagai media pembelajaran Fisika berbasis presentasi interaktif dalam melakukan pembelajaran di kelas, memenuhi kesahihan atau valid untuk digunakan sebagai media dalam pelaksanaan pembelajaran.

**Kata kunci:** media pembelajaran, presentasi, interaktif, Resistor

## 1. PENDAHULUAN

Elektronika merupakan mata kuliah yang selain diberikan uraian materi, mahasiswa juga dibekali dengan pengetahuan/keterampilan yang nyata berupa eksperimen langsung di laboratorium. Pokok bahasan fisika yang masih dianggap cukup sulit oleh mahasiswa salah satunya adalah pokok bahasan resistor, Meskipun terdapat alat praktikum untuk pokok bahasan ini, namun dipandang perlu untuk membangun pengetahuan awal

mahasiswa dengan melakukan simulasi praktikum dengan bantuan perangkat lunak komputer sebelum melakukan praktikum yang sebenarnya.

Pemahaman mahasiswa tentang bagaimana pengukuran hambatan dan pembacaan resistor didasarkan pada pemahaman mereka tentang jenis-jenis dan kegunaan resistor. Meskipun penggunaannya bukan hal yang sulit ditemui bahkan disadari atau tidak telah menjadi bagian integral dalam keseharian mahasiswa. Namun jika ditinjau lebih jauh kurangnya pemahaman tentang konsep resistor dapat menghambat mereka dalam memahami konsep yang lebih spesifik lagi seperti hukum kirchoff dan materi lainnya yang erat kaitannya dengan listrik. Perpaduan ini dimaksudkan untuk lebih menguatkan penguasaan mahasiswa, hal ini sejalan dengan pandangan Arthur Beiser (1987) yang mengemukakan "... semua teori fisis, hidup atau matinya ditentukan oleh eksperimen dan sejumlah penurunan diberikan agar terlihat dengan jelas bagaimana konsep abstrak dapat berhubungan dengan pengukuran sebenarnya".

Perpaduan antara kajian materi dan eksperimen di laboratorium merupakan cara belajar yang dapat menguatkan pemahaman tentang materi-materi elektronika secara umum dan materi resistor secara khusus. Sebelum melakukan praktik di laboratorium, mahasiswa perlu memiliki pengetahuan awal tentang apa yang akan dipraktikkan, baik pengetahuan tentang konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan hukum-hukum yang terkait dengan apa yang akan dipraktikkan, dan tidak kalah pentingnya adalah bagaimana melakukan praktikum itu sendiri. Pemberian tutorial berupa eksperimen dalam laboratorium virtual melalui perangkat lunak komputer maupun visualisasi tentang eksperimen dapat membantu mahasiswa mempersiapkan diri memasuki ruang laboratorium untuk melakukan eksperimen dengan peralatan yang sesungguhnya, menghindari kerusakan yang tidak perlu, atau meminimalisir bahaya yang dapat diakibatkan dari kelalaian penggunaan alat praktik.

Salah satu sarana yang dapat diandalkan dalam dunia pendidikan adalah komputer, kemajuan teknologi informasi banyak didukung oleh kemajuan perangkat keras maupun perangkat lunak komputer. Tenaga pendidik tentunya tidak boleh tertinggal dalam memanfaatkan teknologi termasa termasuk komputer. Pembelajaran berbasis komputer bukanlah sesuatu yang baru, dan langka, hampir di semua jenjang pendidikan telah mengenal sistem pembelajaran tersebut dalam wujud dan variasi yang berbeda mulai dari sistem *stand alone*, berbasis jaringan terbatas, sampai yang berbasis internet.

Perangkat yang dapat mengakses internet tidak terbatas pada komputer saja, dengan makin banyaknya pengguna *tablet* dan *smartphone* yang memudahkan akses internet serta memberikan inovasi dalam menjelajah dunia maya semakin membuka kemudahan akses informasi dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.

Hasil survei yang diselenggarakan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mengungkapkan bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia tahun 2012 mencapai 63 juta orang atau 24,23 persen dari total populasi negara ini. Tahun 2013, angka itu diprediksi naik sekitar 30 persen menjadi 82 juta pengguna dan terus tumbuh menjadi 107 juta pada 2014 dan 139 juta atau 50 persen total populasi pada 2015 dikutip dari Yusuf (2013)

Teknologi berbasis komputer merupakan cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan perangkat yang bersumber pada mikro prosesor. Pada dasarnya, pembelajaran terkomputerisasi menampilkan informasi kepada mahasiswa melalui tayangan monitor atau proyektor yang terhubung dengan komputer. Pada proses pembelajaran di kelas, agar mahasiswa secara keseluruhan mudah melihat apa yang akan ditayangkan seorang fasilitator pembelajaran (dosen) maka digunakan proyektor yang menampilkan hasil olahan komputer yang dikendalikan oleh dosen. Namun yang menjadi

kendala adalah bagaimana mengoptimalkan komputer-komputer yang sudah ada hampir disemua jenjang pendidikan.

Meskipun telah terdapat fasilitas pendukung pembelajaran seperti proyektor namun jumlah komputer yang tersedia kadang tidak memadai untuk penggunaan satu komputer satu mahasiswa. Untuk mengatasi masalah ini maka dilakukan pengembangan media yang diarahkan untuk menghasilkan produk berupa media presentasi interaktif yang dapat menampilkan kegiatan dengan Semi Laboratorium Virtual.

Sebagai media presentasi interaktif dosen dapat mendemonstrasikan pengetahuan yang diperlukan mahasiswa sebelum melakukan praktikum yang sebenarnya dan mengajak mahasiswa berinteraksi secara langsung melalui whiteboard/layar proyeksi presentasi interaktif layaknya menggunakan papan tulis biasa namun dengan kelebihan mampu memanipulasi komponen yang terdapat pada laboratorium virtual secara langsung pada layar proyeksi seperti menggunakan layar sentuh (*touch screen*) atau *smartboard*.

Hal ini dimungkinkan dengan memanfaatkan teknologi sensor gerak berupa kamera yang peka terhadap gelombang infra merah, accelerometer dan *micro processing unit* dari wii remote (wiimote). Sebagai pengganti spidol/kapur maka digunakan pena infra merah yang nantinya akan diterjemahkan sebagai data melalui perangkat nirkabel (via *bluetooth*) dan akhirnya diterjemahkan sebagai posisi kursor oleh perangkat lunak di komputer (*smoothboard*).

Produk yang dihasilkan dapat disimpan dalam bentuk keping CD, Flash Disk, maupun diakses melalui internet. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merasa perlu untuk mengembangkan media pembelajaran Fisika berbasis presentasi interaktif pokok bahasan resistor.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan bahan ajar Fisika / bahan bacaan mahasiswa pada pokok bahasan resistor untuk mahasiswa semester III Prodi Pendidikan Fisika.
2. Mengembangkan produk media pembelajaran Fisika berbasis komputer berupa media presentasi interaktif pada pokok bahasan resistor untuk pembelajaran di kelas.

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya adalah

1. Sebagai bahan tambahan informasi, wawasan pengetahuan dan memperdalam pemahaman penulis serta mengembangkan wawasan disiplin ilmu yang telah dipelajari untuk mengkaji suatu permasalahan tentang media pembelajaran fisika berbasis presentasi interaktif pada mata kuliah elektronika.
2. Sebagai tambahan ilmu pengetahuan, khususnya pada mata kuliah elektronika.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penggunaan media dalam pembelajaran.
4. Sebagai sumber kepustakaan bagi pengembangan wawasan keilmuan, khususnya pada Prodi Pendidikan Fisika pada mata kuliah elektronika.

## 2. METODE PENELITIAN

Mengacu pada rumusan masalah yang telah dikemukakan maka penelitian ini bersifat *research and development (R&D)*. Model pengembangan pada penelitian ini difokuskan pada produk yang akan dihasilkan yaitu buku ajar dan media presentasi interaktif pokok bahasan resistor pada mata kuliah elektronika. Untuk mencapai tujuan ini dipergunakan model R2D2 (*Recursive, Reflective Design and Development model*) Willis, J. (1995).

Model desain pengembangan R2D2 dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Ilustrasi Model R2D2

Model ini memiliki tiga titik fokus (pendefinisian, desain dan pengembangan, dan penyebaran). Sifat grafik yang tidak memiliki awal atau akhir yang jelas dan membangun sebuah perspektif "dunia tidak mungkin", mewakili dua huruf R dari model R2D2: Rekursif dan Refleksi.

Gambar tersebut merupakan adaptasi dari Escher's *impossible tribar* Ernst (1994). Sebuah *impossible tribar* adalah segitiga yang memiliki tiga sudut 90 derajat. Tiga segitiga mustahil membentuk satu segitiga mustahil yang lebih besar dengan setiap sisi merupakan salah satu titik fokus model: pendefinisian, desain dan pengembangan, serta penyebaran. Pada model R2D2, proses tidak beralih dari satu tahap ke tahap berikutnya jika satu tahap telah selesai secara linier. R2D2 bersifat rekursif dan reflektif, artinya satu masalah dapat ditinjau ulang beberapa kali selama proses berlangsung sehingga solusi, keputusan dan alternatif muncul secara bertahap selama proyek.

Subjek dalam penelitian ini adalah media presentasi interaktif yang akan dikembangkan dan dilengkapi buku ajar pokok bahasan resistor pada mata kuliah elektronika untuk mahasiswa semester III Prodi Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat, yang dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat, Majene.

Tahapan pengembangan berdasarkan model R2D2 yang terdiri atas tiga komponen yang disesuaikan pada tahapan pengembangan media presentasi interaktif akan dibuat dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pendefinisian (*define*) meliputi :
  - a. Menetapkan materi pembelajaran
  - b. Menganalisis kebutuhan
2. Desain dan pengembangan (*design and develop*) meliputi:
  - a. Mengembangkan Materi Pembelajaran
  - b. Menyusun skenario alur tayangan dan pemrograman
  - c. Menyusun daftar penyesuaian piranti lunak dan pemanfaatannya
3. penyebaran (*desseminate*) meliputi :
  - a. Validasi dan uji coba
  - b. Revisi dan penyempurnaan

### 2.1 Penetapan Fokus Pendefinisian

Pendefinisian berfokus pada pembentukan tim kolaboratif, dan perumusan masalah. Tim kolaboratif yang akan dilibatkan meliputi ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan audiens. Para ahli akan memvalidasi bidang sesuai keahliannya masing-masing. Untuk uji isi yang berkaitan dengan materi pokok bahasan resistor pada mata kuliah elektronika untuk mahasiswa semester III, akan berkolaborasi peneliti, dengan Dosen Fisika pada program studi Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat sebagai praktisi. Ahli media dan peneliti akan berkolaborasi dalam menyusun skenario pembuatan *perangkat lunak* paket multimedia pembelajaran, dan para mahasiswa S1 Pendidikan

Fisika sebagai audiens akan berkolaborasi dalam uji coba penerapan media presentasi interaktif.

### *2.2 Fokus Desain Pengembangan*

Desain dan pengembangan berfokus pada pembuatan media presentasi interaktif Semi Laboratorium Virtual melalui uji ahli, praktisi, dan uji coba terbatas pada mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Sulawesi Barat. Pengembangan media mencakup (1) Pembuatan buku ajar. (2) media presentasi interaktif.

### *2.3 Fokus Penyebarluasan.*

Diseminasi pada penelitian akan disesuaikan dengan waktu penyelesaian yang akan diberikan dan akan dilaksanakan secara luas.

### *2.4 Jenis Data*

Data yang akan dijaring saat pengembangan meliputi data verbal tulis dan data verbal lisan. Data verbal lisan diperoleh dari para ahli dan praktisi berupa saran, sanggahan, arahan dan interpretasi tentang pengembangan produk media presentasi interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini. Data verbal tertulis adalah data hasil uji ahli dan praktisi berupa komentar, kritik, dan saran dalam bentuk interpretasi penilaian (assessment) kualitatif dalam bentuk catatan pada kolom komentar yang ada di lembar instrumen yang disediakan dan atau langsung pada naskah produk paket. Selain itu, data berupa informasi tertulis yang bersifat kuantitatif melalui lembar instrumen dalam bentuk skala penilaian terhadap produk oleh para ahli, pakar, praktisi dan mahasiswa pada kelompok terbatas.

Data yang akan dijaring berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa saran, kritikan dan komentar dari praktisi (Dosen Fisika UNSULBAR). Data dari Mahasiswa berupa penilaian pada ujicoba dan pada saat implementasi. Data tersebut adalah: Penilaian mahasiswa terhadap kelayakan media presentasi interaktif.

Instrumen yang digunakan untuk menjaring data dalam penelitian ini meliputi instrumen untuk menjaring data dari ahli, pakar, praktisi dan Mahasiswa, berupa koesioner tentang daya tarik penggunaan media presentasi interaktif Semi Laboratorium Virtual.

Metode angket digunakan untuk mengukur indikator pengembangan yang berkenaan dengan kualitas isi perangkat lunak media presentasi interaktif yang telah dibuat yang meliputi materi, tampilan, kemudahan penggunaan, dan kualitas teknik pembuatan. Angket menggunakan format respon empat poin dari skala likert, dimana alternatif responnya adalah Sangat setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS) dan tidak setuju (TS).

Penentuan skor skala Likert dilakukan secara apriori. Skala yang diberikan yaitu, skor 4 untuk sangat setuju (SS), skor 3 untuk setuju (S), skor 2 untuk kurang setuju (KS), dan skor 1 untuk tidak setuju (TS). Sedangkan bagi skala yang berarah negatif maka skor menjadi sebaliknya. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas logis (logical validity). Untuk membuat validitas logis dalam penelitian ini, maka pembuatan instrumen mengikuti langkah-langkah hati-hati, yaitu dengan memecah variabel menjadi beberapa indikator, kemudian merumuskan butir-butir pernyataan. Dengan demikian, secara logis akan dicapai validitas instrumen seperti yang dikehendaki dalam penelitian ini.

Angket yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini meliputi angket *Black Box Test* dan *Alpha Test*. *Black Box Test* digunakan untuk menguji fungsi perangkat lunak yang telah dibuat tentang cara pengoperasian dan kegunaannya, apakah

data, pengkodean serta hyperlink antar file sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian ini ditetapkan bahwa suatu kriteria atau bagian dalam media presentasi interaktif ini akan diperbaiki bila dari 75% jawaban responden angket *Black Box Test* merupakan jawaban negatif. Apabila lebih dari 75% jawaban dari responden angket *Black Box Test* merupakan jawaban positif maka kegiatan penelitian dilanjutkan dan analisa hasil penelitian menggunakan angket *Alpha Test*.

*Alpha Test* yaitu dengan cara mengujicoba memberikan kepada Mahasiswa untuk menjalankan sendiri perangkat lunak yang telah dibuat, dan memberikan koesioner untuk menguji unjuk kerja perangkat lunak dan diminta memberikan tanggapan mengenai tampilan, kemudahan dalam pemakaian. Pada penelitian ini ditetapkan bahwa suatu kriteria media yang dibuat akan diperbaiki bila lebih dari 75% jawaban responden angket *Alpha Test* merupakan jawaban negatif.

Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada bagaimana mengembangkan media presentasi interaktif, sehingga data dianalisis dengan sistem deskriptif. Untuk menganalisis data hasil angket dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengkuantitatifkan hasil angket sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.
2. Membuat tabulasi data.
3. Menghitung persentase dari tiap-tiap subvariabel dengan rumus:

$P(s)$  = persentase sub variabel

$S$  = jumlah skor tiap sub variabel

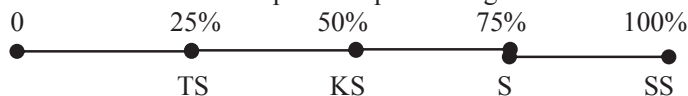
$N$  = jumlah skor maksimum

4. Dari persentase yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan kedalam tabel supaya pembacaan hasil penelitian menjadi mudah.

Untuk menentukan kriteria kualitatif dilakukan dengan cara:

- a. Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100%.
- b. Menentukan persentase skor terendah (skor minimum) = 0%.
- c. Menentukan range =  $100 - 0 = 100$ .
- d. Menentukan interval yang dikehendaki = 4 (baik, cukup, kurang, dan tidak baik).
- e. Menentukan lebar interval ( $100/4 = 25$ ).

Selanjutnya, secara kontinum digambarkan tingkat gradasi hasil analisis, maka range persentase dan kriteria kualitatif dapat ditetapkan sebagai berikut :



Gambar 2 Kriteria Skor

$76\% \leq \text{skor} \leq 100\% = \text{Baik}$

$51\% \leq \text{skor} \leq 75\% = \text{Cukup baik}$

$26\% \leq \text{skor} \leq 50\% = \text{Kurang baik}$

$0\% \leq \text{skor} \leq 25\% = \text{Tidak baik}$

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila dari angket diperoleh hasil yang berada pada rentang  $76\% \leq \text{skor} \leq 100\%$  dan  $51\% \leq \text{skor} \leq 75\%$  atau pada kriteria “Baik” dan “Cukup Baik”.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Penelitian

##### 3.1.1 Tahap Pendefinisian (define)



Sebelum pembuatan media pembelajaran fisika berbasis presentasi interaktif ada beberapa hal yang perlu di analisis sebagai berikut :

- Pokok bahasan Resistor untuk mahasiswa fisika dalam beberapa aplikasi baik untuk menyelesaikan masalah dalam lingkup komponen elektronika maupun penggunaannya dalam berbagai produk teknologi. (materi yang dipilih antara lain, jenis-jenis resistor, pembacaan gelang-gelang resistor serta fungsi dari masing-masing resistor). Materi pelajaran yang dipilih dianalisis melalui kegiatan studi pustaka terhadap buku-buku atau literatur yang terkait tentang pokok bahasan resistor untuk mahasiswa fisika semester III.
- Memilih materi yang dapat menggunakan computer sebagai alat bantu dalam penjelasannya. Hal ini dilakukan agar dapat memudahkan dalam pemilihan gambar, video, atau animasi yang dapat memudahkan penguraian materi yang akan dibahas dalam media pembelajaran berbasis presentasi interaktif. Proses ini dilakukan secara selektif dan melalui proses revisi untuk mengurangi kemungkinan timbulnya kesalahan konsep akibat penggambaran yang kurang tepat.
- Menentukan *software* utama dan *software* pendukung yang akan digunakan dalam penyusunan media pembelajaran berbasis presentasi interaktif ini.

### 3.1.2 Tahap Desain dan pengembangan (*design and develop*)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan – kegiatan sebagai berikut :

- Menyusun Bahan Bacaan  
Bahan bacaan yang telah dipilih disusun sedemikian rupa dan dijadikan bahan dalam penyusunan *software* tutorial pembelajaran, yang dapat dijadikan bahan bacaan oleh mahasiswa, atau dapat dijadikan tutorial bagi mereka.
- Menyusun *Software* pembelajaran (produksi)  
*Software* pembelajaran yang disusun terdiri atas, (1) buku ajar sebagai bahan bacaan dan tutorial bagi mahasiswa, (2) *software* untuk pembelajaran di kelas, yaitu media pembelajaran berbasis presentasi interaktif yang akan digunakan dosen dalam pelaksanaan pembelajaran. *Software* presentasi digunakan oleh dosen agar dapat memudahkannya dalam melakukan pembelajaran di kelas, *software* tersebut bersifat interaktif, sehingga memungkinkan dosen atau tenaga pengajar untuk menyajikan materi secara interaktif tidak membosankan walaupun sifatnya presentasi.
- Validasi  
Validasi ahli yang dilibatkan meliputi ahli dibidang materi atau konten dan ahli media pembelajaran. Ahli media terdiri atas satu orang master pengajar media pembelajaran fisika.

Tabel 1 Daftar Nama Validator

No	Nama	Jabatan	Validator
1	Ummu Kalsum, S.Pd.,M.Pd.		Materi dan Media

Berikut hasil validasi ahli dan praktisi terhadap materi, *software* presentasi interaktif

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Tentang Kualitas Tampilan *Software* Presentasi

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
1.	Kombinasi latar depan dan latar belakang sesuai	90	Baik
2.	Teks atau tulisan mudah terbaca	90	Baik
3.	Animasi tampilan menarik	90	Baik
4.	Gambar mendukung peyampaian materi	90	Baik
5.	Tata letak gambar, grafik dan teks memudahkan	90	Baik

	penyimak untuk memahami materi		
6.	Iringan musik mendukung suasana belajar	90	Baik
Rata – rata		90	Baik

Tabel 3 Hasil Validasi Ahli Tentang Daya Tarik Software Presentasi

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
1.	Warna layar depan (gambar dan huruf) menarik	92	Baik
2.	Huruf dan kalimat judul menarik perhatian	93	Baik
3.	Gambar, ilustrasi, grafik dan video menarik perhatian	93	Baik
4.	Tata letak menarik perhatian	94	Baik
5.	Animasi penggalan tampilan menarik perhatian	93	Baik
6.	Tata suara menarik perhatian	93	Baik
Rata – rata		93	Baik

Tabel 4 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Berbasis Presentasi Interaktif

No	Aspek yang dinilai	Skor (%)	Ket
1.	Kombinasi latar depan dan latar belakang sesuai	90	Baik
2.	Teks atau tulisan mudah terbaca	90	Baik
3.	Animasi tampilan menarik	92	Baik
4.	Gambar mendukung penyampaian materi	90	Baik
5.	Tata letak gambar, grafik dan teks memudahkan penyimak untuk memahami materi	90	Baik
6.	Warna layar depan (gambar dan huruf) menarik	90	Baik
7.	Gambar, ilustrasi, grafik dan video menarik perhatian	90	Baik
8.	Tata letak menarik perhatian	87	Baik
9.	Penggunaan tombol navigasi konsisten	86	Baik
10.	Tombol navigasi mudah dipahami	87	Baik
11.	Menggunakan kalimat yang sederhana dan padat	94	Baik
12.	Materi tidak mengandung miskonsepsi	94	Baik
13.	Penyajian materi sistematis	90	Baik
14.	Gambar, ilustrasi, grafik dan video menuntun untuk memahami materi	90	Baik
Rata-rata		90	Baik

Hasil penilaian media pembelajaran berbasis presentasi interaktif oleh praktisi menghasilkan persentase 90% atau tergolong kategori baik, sehingga media pembelajaran berbasis presentasi interaktif yang telah dibuat oleh peneliti telah memenuhi kriteria praktis dan sistematis.

### 3.1.3 Penyebarluasan (*disseminate*)

Tahap diseminatannya dilakukan secara terbatas pada mahasiswa tingkat III Prodi Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat yang memprogramkan mata kuliah elektronika. Media pembelajaran berupa software presentasi interaktif untuk materi resistor ini disebarluaskan dan diuji cobakan terbatas pada sampel berjumlah 18 orang mahasiswa semester III Prodi Pendidikan fisika, dimana saat ujicoba responden diberikan angket penilaian *software* presentasi tersebut dan diperoleh data sebagai berikut :



Tabel 5 Hasil Penilaian terhadap media presentasi interaktif oleh Mahasiswa

No.	Aspek yang dinilai	Frekuensi				Ki
		SS	S	KS	TS	
1.	Kombinasi latar depan dan latar belakang sesuai	4	14	0	0	3.22
2.	Teks atau tulisan mudah terbaca	10	8	0	0	3.56
3.	Animasi tampilan menarik	6	12	0	0	3.33
4.	Gambar mendukung penyampaian materi	16	2	0	0	3.89
5.	Tata letak gambar, grafik dan teks memudahkan penyimak untuk memahami materi	13	5	0	0	3.72
6.	Iringan musik mendukung suasana belajar	0	11	6	1	2.56
7.	Warna layar depan (gambar dan huruf) menarik	3	15	0	0	3.17
8.	Huruf dan kalimat judul menarik perhatian	7	9	2	0	3.28
9.	Gambar, ilustrasi, grafik dan video menarik perhatian	6	11	1	0	3.28
10.	Tata letak menarik perhatian	6	10	2	0	3.22
11.	Animasi penggalan tampilan menarik perhatian	8	8	0	0	3.11
Rerata						3.30
Persentase						83%

Hasil penilaian media presentasi interaktif oleh mahasiswa menghasilkan persentase 83% atau tergolong dalam kategori baik, sehingga media pembelajaran berbasis presentasi interaktif yang telah dibuat oleh tim peneliti telah memenuhi kriteria praktis dan sistematis sehingga layak untuk digunakan.

#### 4. KESIMPULAN

1. Telah disusun buku ajar dan media pembelajaran berbasis presentasi interaktif pada pokok bahasan Resistor untuk mahasiswa Prodi Pendidikan fisika Universitas Sulawesi Barat.
2. Hasil validasi dari ahli, dan praktisi, serta penilaian mahasiswa pada saat ujicoba terbatas, secara keseluruhan memberikan penilaian dalam kategori baik, dengan rincian yaitu validasi oleh ahli media diperoleh persentase untuk kualitas tampilan adalah sebesar 90% dan untuk daya tarik diperoleh 93%, hasil penilaian oleh praktisi diperoleh hasil untuk sisi kepraktisan dan sistematika diperoleh hasil persentase 90% sedangkan hasil ujicoba terbatas diperoleh hasil persentase sebesar 83% , dimana dari keempat penilaian berada pada persentase dalam kategori baik dengan demikian media presentasi interaktif yang telah dibuat layak digunakan dalam pelaksanaan proses pembelajaran fisika pada mata kuliah elektronika khususnya pokok bahasan Resistor.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. 1984. *Hakekat sains*. Yogyakarta : FMIPA IKIP Yogyakarta.
- Arman Saz, Jushadi. Fadhila. 2013. *Pengembangan Media Presentasi Interaktif Semi Laboratorium Virtual pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis*. Makassar : Fisika UNM.
- Arthur.1992. *Konsep Fisika Modern (Edisi Keempat)*. Jakarta : Gelora Akasara Pratama.
- Berg, B. L. (2007). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Harun, Jamaluddin. 2003. *Multimedia dalam Pendidikan* . Bontang: PTS Publication
- Hasrul, 2010. *Jurnal MEDTEK*, Volume 2, Nomor 1, Halaman 2.

- Hocine Belmili , 2011, *Semi-Virtual laboratory design for photovoltaic generator characterization Performance*,  
[http://www.ep.liu.se/ecp/057/vol11/032/ecp57vol11\\_032.pdf](http://www.ep.liu.se/ecp/057/vol11/032/ecp57vol11_032.pdf), diakses tanggal 29 Juni 2016.
- Kristiningrum. 2007. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan Macromedia Authorware 7.0 Pada Materi Fisika Sekolah Menengah Atas (SMA) Pokok Bahasan Kinematika Gerak Lurus*. Skripsi. Semarang: Unnes.
- Kuslan, L. & A.H. Stone. 1969. *Teaching children science: an inquiry approachs*. California: Wadsworth Publishing Company, Inc.
- Rusman, 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalisme Dosen*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sumaji., Soehakso., Wijaya,M. dkk. 1998. *Pendidikan Sains yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisus.
- Hubbard, Peter et al. 1983. *A training Course for TEFL*, Oxford University Press: Oxford.
- Jerry Willis, 2000, *A General Set of Procedures for Constructivist Instructional Design: The New R2D2 Model*, <http://www.lavaredwards.com/edpsych/research/R2D2.pdf>, diakses tanggal 30 Juni 2016.
- Jerry Willis, 2000, *Constructivist Instructional Design: Creating a Multimedia Package for Teaching Critical Qualitative Research*, <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR5-1/colon.html>, diakses tanggal 1 Mei 2013.
- Marc Couture, 2003, *The Virtual Physics Lab (VPLab)*, <http://benhur.telug.uqam.ca/~mcouture/lvp/vplab/VPLdesc.htm>, diakses tanggal 30 Juni 2016.
- Teunis (Tim) Roos, 2012, *The R2D2 Model of Instructional Design*, [http://etec.cilt.ubc.ca/510wiki/The\\_R2D2\\_Model\\_of\\_Instructional\\_Design](http://etec.cilt.ubc.ca/510wiki/The_R2D2_Model_of_Instructional_Design) diakses tanggal, 30 Juni 2016.
- Yusuf, Oik , 2013, *Pengguna Internet Indonesia Bisa Tembus 82 Juta*, <http://tekno.kompas.com/read/2012/12/13/10103065/2013.pengguna.internet.indonesia.bisa.tembus.82.juta>, diakses tanggal 30 Juni 2016.